

## *Trogoderma angustum* (Solier, 1849) (Coleoptera, Dermestidae) – Nachweise aus der Schweiz

CHRISTOPH GERMANN<sup>1, 3</sup>, ULRICH SCHNEPPAT<sup>2</sup> & PETER HERGER<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern, Bernastrasse 15, CH-3005 Bern;  
germann.christoph@gmail.com

<sup>2</sup> Bündner Naturmuseum, Masanserstrasse 31, CH-7000 Chur; ulrich.schneppat@bnm.gr.ch

<sup>3</sup> Natur-Museum Luzern Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern; peter.herger@lu.ch

**Abstract:** *Trogoderma angustum* (Solier, 1849) (Coleoptera, Dermestidae) – Records from Switzerland. – Finds since the 1970ies of the synanthropic and invasive species from South America are presented. Records from outdoors show a rather good mobility of the beetle. Adults and the larva are depicted.

**Zusammenfassung:** Funde seit den 1970er Jahren der synanthrop lebenden und invasiven Art aus Südamerika werden aufgeführt. Im Freiland gefundene Exemplare zeigen eine gute Mobilität des Käfers. Imago und Larve werden abgebildet.

**Résumé:** *Trogoderma angustum* (Solier, 1849) (Coleoptera, Dermestidae) – Données pour la Suisse. – Les observations depuis les années 1970 de cette espèce anthropophile et invasive de l'Amérique du Sud sont présentées. Les données provenant du milieu extérieur indiquent que ce coléoptère est très mobile. L'imago et la larve sont illustrés.

**Keywords:** Dermestidae, *Trogoderma angustum*, invasive species, faunistics.

### EINLEITUNG

*Trogoderma angustum* (Solier, 1849) ist ein synanthrop lebender Museums- oder Teppichkäfer und entwickelt sich sowohl in pflanzlichen (u. a. Getreide, Nüsse, Pflanzenölen, Herbarien), wie auch tierischen Substanzen (u. a. trockene Kadaver, Federn, zoologische und insbesondere Insektensammlungen).

*T. angustum* (= *bifasciatum* Redtenbacher, 1867, = *boliviensis* Pic, 1915, = *picta* Kleine, 1940 [nec Küster, 1851], = *bifasciatum* Korge, 1961) wurde aus Chile beschrieben, ist mittlerweile jedoch ein Kosmopolit geworden. Aus der Orientalis (Indien, Pakistan und Thailand), aus weiteren Ländern Südamerikas (Argentinien, Peru) und aus den USA liegen Meldungen vor (Diaz et al. 2008, Háva & Kadej 2009). Aus Europa sind Nachweise von Russland und der Türkei im Osten bis nach Portugal im Westen bekannt (Háva 2007, Herrmann, schriftl. Mitt.). Im Norden sind bisher Funde aus Fennoskandien (Biström 1987, Mannerkoski 1993) und Lettland (Sablevicius 2004), Dänemark (Hansen 1996), Grossbritannien (Shaw 1999,

Pinniger & Harvey 2007), den Niederlanden (Veerman & Schulten 1977) und Belgien (Decelle 1984) bekannt geworden. Im Osten aus Ungarn, Polen (Mroczkowski 1960) und Tschechien (Kalik & Vavra 1996). Aus den Nachbarländern liegen aus Deutschland (Mroczkowski 1960), Österreich (Holzer 1999), Frankreich und Italien (Háva 2007) Meldungen vor.

Aus der Schweiz lagen bisher keine Nachweise mit verwertbaren Fundortsangaben vor. Die Erstmeldung ohne Angabe eines Fundortes findet sich in Herger (2000), basierend auf den hier aufgeführten Belegen aus einer Wohnung in Luzern. Die zweite Erwähnung von *T. angustum* beruht auf der mündlichen Auskunft von Claude Besuchet (Muséum d'histoire naturelle de la ville de Genève) und findet sich in Wittenberg et al. (2006). Diese Angabe wurde in Besuchet et al. (2012) wieder erwähnt. Im paläarktischen Katalog (Háva 2007) und in Zhantiev (2013) fehlt die Schweiz in den Verbreitungsangaben.

## MATERIAL UND METHODE

Die folgenden Sammlungen wurden auf Belege von *T. angustum* überprüft:

- Bündner Naturmuseum (BNM)
- Naturhistorischen Museum der Burgergemeinde Bern (NMBE)
- Natur-Museum Luzern (NMLU)
- Muséum d'histoire naturelle de la ville de Genève (MHNG)

## RESULTATE

Diese 72 Belege von *Trogoderma angustum* wurden aus der Schweiz zusammengetragen. Die Daten sind chronologisch geordnet:

- 7 Ex., Onex (GE), ds appartement [in Wohnung], 15.5.1979, leg. & det. Cl. Besuchet (MHNG).
- 16 Ex., Onex (GE), ds appartement [in Wohnung], 4.6.1982, leg. & det. Cl. Besuchet (MHNG).
- 8 Ex., Onex (GE), ds appartement [in Wohnung], 6.1983, leg. & det. Cl. Besuchet (MHNG).
- 5 Ex., Zürich (ZH), [Privathaushalt], 1.7.1984. 10 Ex. dito, 26.8.1984 (NMBE).
- 3 Ex., Onex (GE), ds appartement [in Wohnung], 6.1985, leg. H.-G. Dirickx, det. Cl. Besuchet (MHNG).
- 2 Ex., Onex (GE), ds appartement [in Wohnung], 10.6.1985, leg. & det. Cl. Besuchet (MHNG).
- 2 Ex., (Larven) Zürich (ZH), Reckenholz, 17.11.1999, leg. R. Naef, aus Ähre von *Triticum spelta* x *aestivum*. [Insektenbestimmungsdienst], det. Ch. Huber (NMBE).
- 8 Ex., Luzern (LU), Sählühügel, aus einer Wohnung [Insektenbestimmungsdienst], 29.3.2000, leg. & det. P. Herger 2000 (NMLU).
- 1 Weibchen, Churwalden (GR), Malix, Sennereiweg 8, Hausgarten, 759.790/186.710, 1120 m ü. M., 4.5.2008, leg. U. Schneppat (BNM).



Abb. 1 bis 3. Imagines und Larve von *Trogoderma angustum* (Solier, 1849). 1. Männchen, Luzern, Sählühügel. 2. Weibchen, Bündner Naturmuseum, Chur. 3. Larve, Zürich, Reckenholz.

- 1 Männchen, Chur (GR), Raschärenstrasse 16, Schweizer Koordinaten: 758.160/190.600, 575 m ü. M., Hausgarten, 30.5.2008, leg. R. Cornu (BNM).
- 1 Weibchen, Chur (GR), Masansterstrasse 31, Bündner Naturmuseum, im Erdgeschoss in Vitrine, Totfund, Schweizer Koordinaten: 759.803/191.362, 584 m ü. M., 26.10.2011, leg. U. Schneppat (BNM).\*
- 1 Weibchen, Chur (GR), Masansterstrasse 31, Bündner Naturmuseum, Parkplatz, Schweizer Koordinaten: 759.793/191.359, 590 m ü. M., 10.7.2013, leg. U. Schneppat (BNM).\*
- 2 Ex., Chur (GR), Bündner Naturmuseum, Masansterstrasse 31, [in den Sammlungsräumen und im Präparatorium], 3.10.2013, leg. S. Schnurrenberger & U. Schneppat (BNM).\*
- 4 Ex. (Larven), Chur (GR), Masansterstrasse 31, Bündner Naturmuseum, Präparatorium, Schweizer Koordinaten: 759.804/191.378, 583 m ü. M., 25.11.2013, leg. U. Guidon & R. Cornu (BNM).\*
- 1 Männchen, Zürich (ZH), [ohne Datum, vermutlich 70er oder 80er Jahre], coll. G. Toumayeff, det. Cl. Besuchet (MHNG).

\* Vermutlich eingeschleppt mit Stroh aus Churwalden, Malix, Sennereiweg, Stall, Schweizer Koordinaten: 759.770/186.667, 1126 m ü. M. durch U. Schneppat Anfang Oktober 2011.

Der Käfer sieht wie folgt aus: Abb. 1 und 2. Männchen: Fühler mit lockerer Keule, welche meist 5 vergrößerte Endglieder umfasst; Weibchen mit deutlich abgesetzter 3-gliedriger Keule. Körper abgeflacht, länglich-oval. Männchen mit schmalen, parallelen Elytren; Weibchen plumper, grösste Breite im hinteren Drittel. Pronotum und drei gezackte Bänder auf den Elytren mit zugespitzten, hellen Schuppenhaaren besetzt. Körperlänge, Männchen: 2.5–3.0 mm; Weibchen: 3.2–4.0 mm. Die Larve ist beige bis rötlichbraun

gefärbt, mit kurzen hellbraunen Haarkränzen und einigen längeren, braunen Haaren im Apikalbereich (Abb. 3). Sellenschlo (1987) bietet einen Schlüssel mit Detailzeichnungen zur schwierigen Identifikation der Larven der verschiedenen *Trogoderma*-Arten und der sehr ähnlichen Larve von *Reesa vespulae* (Milliron, 1939) an.

*Trogoderma angustum* könnte als Imago bei uns eventuell mit folgenden Dermestidae-Arten, welche ähnliche Schuppenhaarbinden aufweisen, verwechselt werden: *Anthrenocerus australis* (Hope, 1843), *Attagenus fasciatus* (Thunberg, 1795) und *A. trifasciatus* (Fabricius, 1787) (alle drei von breitovaler Gestalt), *Reesa vespulae* (nur vorderes Schuppenhaar-Band auf den Elytren hinter den Schultern ist vorhanden) und *Megatoma undata* (Linné, 1758) (Körper walzenförmig, hochgewölbt). Zur Bestimmung sei zudem auf Lohse (1979) und auf die Homepage <http://www.dermestidae.com/> mit zahlreichen Informationen über Dermestidae weltweit und reichhaltigem Bildmaterial hingewiesen. Da immer wieder Arten aus anderen Faunenregionen nach Europa eingeschleppt werden, ist die sichere Bestimmung von Dermestiden stets eine besondere Herausforderung.

## DISKUSSION

Von den 72 zusammengetragenen Exemplaren aus 15 Fundereignissen wurden 11 in Innenräumen gemacht, von einem (Zürich) liegen keine Angaben vor und 3 wurden im Freiland (Hausgärten und Parkplatz) gefunden. Die bisher ersten Funde aus der Schweiz wurden bereits 1979 in Genf (Onex) in einer Wohnung gemacht.

Bei allen aufgeführten Funden in Innenräumen lagen keine grösseren Schäden vor. Wie eingangs erwähnt, lebt *T. angustum* an verschiedensten pflanzlichen und tierischen Materialien. Da bisher kaum Daten aus der Schweiz vorlagen und aus den Museen Basel (mündl. Auskunft E. Sprecher) und Solothurn (mündl. Auskunft E. Obrecht) keine Belege vorliegen, gehen wir davon aus, dass Sammlungen in der Schweiz bisher kaum betroffen sind. Dies obschon verschiedene Autoren (z. B. Shaw 1999, Pinniger & Harvey 2007) auf *T. angustum* als neuen bedeutenden Schädling in musealen Sammlungen in Europa hingewiesen haben. Die Larvenfunde im Bündner Naturmuseum wurden in einer Hausstaubansammlung in einer Kartonschachtel im Präparationsatelier gemacht. Dies zeigt, dass Sauberkeit in Räumen ein entscheidender Faktor beim Sammlungsschutz ist.

Der Fund dreier Imagines (zwei in Hausgärten in Chur 575 m ü. M. und Malix 1 120 m ü. M., und eines auf einem Parkplatz in Chur 590 m ü. M.) im Freiland in Graubünden ist bemerkenswert. Diese Funde zeigen klar, dass *T. angustum* genügend mobil ist – und dies selbst in montaner Lage – um sich selbständig im Freiland auszubreiten. Ebenso können auch unbeabsichtigte Einschleppungen mit potenzieller Schadensfolge stattfinden, wie wiederum ein Beispiel aus dem Bündner Naturmuseum zeigt. Zur Gestaltung eines möglichst naturalistischen Lebensraumes in einer Vitrine wurde nicht desinfiziertes Stroh aus einem Stall in Malix verwendet (siehe Fundortangaben oben). Kurz nach Fertigstellung der Gestaltung wurden je ein Exemplar von *Trogoderma angustum* und von *Ptinus fur* (Linné, 1758) (Ptinidae) in der Vitrine tot aufgefunden. Da beide aufgrund der hermetischen Dichtigkeit der Vitrine

nicht von aussen hineingelangt sein können, müssen beide eingeschleppt worden sein. Ob sich *T. angustum* nicht nur im Freiland verbreiten, sondern sich auch draussen entwickeln kann, ist uns bisher nicht bekannt.

Gerne nehmen wir zukünftig weitere Meldungen von *Trogoderma angustum* aus der Schweiz entgegen und/oder überprüfen Belegexemplare.

### Danksagung

Eva Sprecher (NMB), Elsa Obrecht (Naturmuseum Solothurn) und Corinne Reuteler (MHNG) danken wir herzlich für ihre Auskünfte. Andreas Herrmann (Stade, Deutschland) danken wir für seine hilfreichen Anmerkungen zum Manuskript.

### Literatur

- Besuchet C., Reuteler C. & Merz B. 2012. Bostrichoidea. In: Merz B. (ed.), Liste Annotée des insectes (Insecta) du canton de Genève, pp. 142-145. Instrumenta Biodiversitatis VIII, 532 pp. Gilbert-E. Huguët, Genève.
- Biström O. 1987. Third finding of *Trogoderma angustum* (Solier) from Finland (Coleoptera, Dermestidae). *Notulae Entomologicae* 67 (4): 211–212.
- Decelle J.E. 1984. *Trogoderma angustum* (Solier), coléoptère dermestide domestique, nouveau pour la faune belge. *Bulletin and Annales de la Societe Royale Belge d'Entomologie* 120 (4-6): 87–89.
- Díaz E. C., Anteparra M. E. & Herrmann A. 2008. Dermestidae en el Peru: revision y nuevos registros. *Revista Peruana de Biología* 15/1: 15–20.
- Hansen M. 1996. Katalog over Danmarks biller (Catalogue of the Coleoptera of Denmark). *Entomologiske Meddelelser* 64: 1–231.
- Háva J. & Kadej M. 2009. Contribution to the knowledge of the genus *Trogoderma* (Coleoptera: Dermestidae: Magatomininae) from Chile. *Studies and reports of District Museum Prague-East Taxonomical Series* 5 (1–2): 47–60.
- Háva J. 2007. Dermestidae. In: Löbl I. & Smetana A. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Volume 4, pp. 299-320. Apollo Books, Stenstrup.
- Herger P. 2000. Heimliche Untermieter. Rückblick auf 25 Jahre Ungezieferbestimmungsdienst im Natur-Museum Luzern. *Entomologische Berichte Luzern* 43: 1–10.
- Holzer E. 1999. First and further records for the beetle fauna of Styria (IV) (Coleoptera). *Joannea Zoologie* 1: 49–59.
- Kalik V. & Vavra J. 1996. Faunistic records from the Czech Republic – 53. *Coleoptera: Dermestidae. Klapalekiana* 32 (3–4): 271–273.
- Lohse G. A. 1979. Dermestidae. In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. (eds), *Die Käfer Mitteleuropas Band 6, Diversicornia*, pp. 304–327. Goecke & Evers, Krefeld.
- Mannerkoski I. 1993. New provincial records: *Trogoderma angustum* (Solier) (Coleoptera, Dermestidae). *Entomologica Fennica* 4 (1): 14.
- Mroczkowski M. 1960. *Trogoderma angustum* Sol. in Deutschland (Col., Dermestidae). *Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft* 19: 55–96.
- Pinniger D. & Harvey Y. 2007. The Stockholm beetle (*Trogoderma angustum*) – a new risk to herbarium collections. *NatSCA News* 12: 2–3.
- Sablevicius B. 2004. New and rare for Lithuania beetle (Coleoptera) species collected in 1988–2004. *New and Rare for Lithuania Insect Species Records and Descriptions* 16: 27–31.
- Sellenschlo U. 1987. *Reesa vespulae* und die wichtigsten europäischen *Trogoderma*-Arten (Dermestidae). *Bildtafel zur Bestimmung der Larven. Praktische Schädlingbekämpfer* 39 (11): 184–185.
- Shaw M. R. 1999. *Trogoderma angustum* (Solier, 1849) (Coleoptera: Dermestidae), a museum and herbarium pest new to Britain. *Entomologist's Gazette* 50 (2): 99–102.
- Veerman A. & Schulten G. G. M. 1977. *Trogoderma angustum* Solier (Coleoptera, Dermestidae) recorded for the first time in the Netherlands. *Entomologische Berichten* 37 (6): 86–87.
- Wittenberg R., Kenis M., Blick T., Hänggi A., Gassmann A. & Weber E. 2006. An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland. *CABI Bioscience Switzerland. Centre report to the Swiss Agency for Environment, Forests and Landscape. The environment in practice no. 0629. Federal Office for the Environment (FOEN), Bern*, 155 pp.
- Zhantiev R. D. 2013. Dermestidae. In: Audisio P. 2013, *Fauna Europaea Version 2.6.2* (eingesehen am 3.12.2013).